

L'intégration de l'agriculture et de l'élevage

... pour une intensification écologique durable en Afrique subsaharienne

L'intégration de l'agriculture et de l'élevage a été promue en Afrique subsaharienne dès les années 60. Elle s'est concrétisée par l'adoption massive de la culture attelée dans des régions où des filières coton, arachide, riz étaient organisées pour offrir du crédit et des formations aux agriculteurs. Aujourd'hui, l'accroissement de la pression sur le foncier, l'augmentation du coût des intrants et les incertitudes économiques amènent à reconsidérer les formes d'association entre agriculture et élevage pour faire face aux nouveaux besoins des populations et pour préserver l'environnement.



Troupeau pâtureant sur des résidus de culture (paille de maïs), Burkina Faso. © E. Vall/Cirad



Démonstration de travail du sol en sec à la dent IR12, Burkina Faso. © E. Vall/Cirad

Valoriser les synergies entre agriculture et élevage...

La culture attelée a été bien acceptée car elle permettait d'accroître la surface cultivée par actif agricole et de réduire la pénibilité du travail. Mais la production de fumure organique et la culture fourragère ont été rarement mises en œuvre par les producteurs, car l'utilisation d'engrais et le pâturage des espaces naturels présentaient un coût d'opportunité plus attractif.

Aujourd'hui, les espaces disponibles ne permettent plus de pratiquer la jachère pour relever la fertilité des sols, et l'utilisation des engrais et la motorisation des opérations agricoles sont

limitées par l'augmentation du prix du pétrole. La demande des villes en produits animaux progresse (lait, viande) et de nouvelles opportunités de revenus pourraient apparaître avec les paiements pour services environnementaux (PES).

Dans ce contexte, valoriser les complémentarités entre les systèmes de culture (production de fourrage et de litière) et les systèmes d'élevage (production d'énergie et de fumure organique) peut répondre aux enjeux du futur en Afrique, à savoir :

- accroître durablement la productivité des exploitations agricoles tournées vers la polyculture-élevage ;
- réduire la consommation en carburant et en intrants (engrais minéraux, aliments du bétail) ;
- diversifier les revenus des exploitations (épargne sur pieds, ateliers d'élevage intensifs, PES...) ;
- préserver l'environnement (entretien de la fertilité des sols, conservation des paysages et de la biodiversité).

Contacts

Eric Vall

Cirad, UMR SELMET,
Systèmes d'élevage
méditerranéens et
tropicaux
CIRDES, BP 454
Bobo-Dioulasso 01,
Burkina Faso

eric.vall@cirad.fr

Patrick Dugué

Cirad, UMR Innovation
1573 rue Jean-François
Breton,
34398 Montpellier Cedex 5,
France

patrick.dugue@cirad.fr

... pour optimiser la productivité des exploitations agricoles

Le Cirad explore diverses voies à l'échelle des exploitations. Il s'agit de concevoir avec les producteurs des systèmes agricoles innovants, économiquement rentables, socialement acceptables et valorisant au mieux les investissements en intrants et en capital.

Ces recherches s'appuient sur les savoir-faire des paysans et sur les résultats techniques déjà acquis : production de fumure organique (fumier et compost), association de céréales et de plantes à usages multiples, cultures fourragères riches en azote, stockage des biomasses fourragères. Il s'agit de raisonner les combinaisons de ces techniques afin d'accroître leurs effets. Les producteurs sont impliqués dans toutes les étapes de conception des innovations : au cours du diagnostic, de la recherche de solutions, de leur mise en œuvre et de leur évaluation.

Le Cirad développe des outils informatisés de modélisation du fonctionnement des exploitations pour évaluer avec les producteurs les possibilités d'adoption ou les besoins d'adaptation de certaines propositions techniques. Ces modèles permettent d'étudier la faisabilité des propositions d'innovation et d'anticiper leurs impacts sur l'exploitation à plus ou moins long terme. Combinés à de l'expérimentation, ils permettent aux producteurs et aux conseillers agricoles d'évaluer différents scénarios d'évolution de leur unité de production en termes de revenus monétaires, de sécurité alimentaire, de bilan de fertilité des sols.

... pour gérer les ressources naturelles et produire des services environnementaux

Avec l'accroissement de la pression foncière, la course à la terre (champs, parcours) et aux ressources qu'elle porte (sol, pâturage, eaux...) s'intensifie et les risques de dégradation de l'environnement sont de plus en plus élevés. A l'échelle des territoires, les relations d'échange et de concurrence se manifestent plus spécifiquement entre les cultivateurs et les détenteurs de troupeaux.

Dans ce contexte, le Cirad et ses partenaires explorent de nouveaux modes de gouvernance des territoires et des ressources. Par exemple, dans le cadre des politiques de décentralisation et de réforme foncière du Burkina Faso, l'élaboration de chartes foncières locales a été expérimentée en partenariat avec les communes rurales. Ces chartes visent à établir et adapter les règles d'accès aux ressources et espaces et de leur utilisation en accord avec les textes de lois et les usages locaux. Les activités qui en dépendent sont ainsi soutenues et les conflits entre les différents utilisateurs sont limités.

Dans un contexte d'agriculture stabilisée, où les réserves foncières ont disparu, ces dispositifs de gouvernance territoriale innovants permettront d'une part, d'améliorer la gestion des ressources naturelles et d'autre part, de mettre en œuvre des pratiques agricoles plus écologiques et moins coûteuses. Pour que ces pratiques innovantes soient adoptées, des mesures d'accompagnement doivent être associées : conseil agricole, appui aux organisations professionnelles et aux filières. De plus, dans la mesure où elles contribuent à une plus grande séquestration du carbone dans les sols et donc à limiter le réchauffement climatique, leur diffusion devrait être soutenue par la mise en place de paiements pour services environnementaux.



Partenaires

- **Burkina Faso :**
Dispositif de recherche et d'enseignement en partenariat Asap ;
Cirdes, Centre international de recherche-développement sur l'élevage en zone subhumide ;
Inera, Institut de l'environnement et de recherches agricoles ;
université de Bobo Dioulasso

- **Mali :**
IER, Institut d'économie rurale

- **Sénégal :**
Dispositif de recherche et d'enseignement en partenariat PPZS ;
Isra, Institut sénégalais de recherches agricoles

- **Niger :**
Inran, Institut national de la recherche agronomique du Niger

- **Cameroun :**
Irad, Institut de recherche agricole pour le développement ;
Sodecoton

- **International :**
Ilri, International Livestock Research Institute ;
CSIRO, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation



Transport attelé de fumier, Burkina Faso. © E. Vall/Cirad



Atelier d'engraissement de zébus à base de paille de riz et de tourteau de coton, Burkina Faso.
© E. Vall/Cirad